

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-191266

(43)Date of publication of application : 13.07.1999

(51)Int.Cl.

G11B 20/10

G06F 13/00

G10K 15/04

H04L 9/32

H04M 11/08

(21)Application number : 09-359031

(71)Applicant : KOBE STEEL LTD

(22)Date of filing : 26.12.1997

(72)Inventor : MORITA KOJI
TAKAHASHI TETSUYA
YAMASHITA TOSHIRO
SHIMODA TOSHIKI
NISHIMOTO YOSHIRO
HARADA KAZUSHIGE

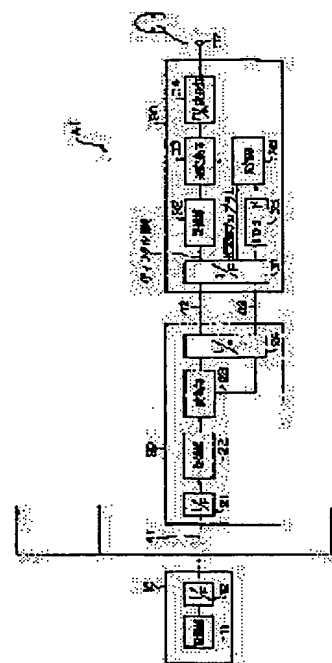
(54) DIGITAL INFORMATION DISTRIBUTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a digital information distributing system which can easily cope with change of a coding system of distributed information and the like and in which irregular copy cannot be performed.

SOLUTION: A decoding program is transmitted to a music reproducing device 30 from a music distributing terminal device 20 with music data in which compression coding processing is performed, and stored in a rewritable memory 36 of the music reproducing device 30, thereby, received music data is decoded and reproduced.

Therefore, even if a coding system is changed or a coding system being different for each music data is used, the device can cope with the situation. Also, the music distributing terminal device 20 performs the prescribed processing for music data based on an intrinsic ID code obtained from the music reproducing device 30, after performing inverse processing based on the intrinsic ID code for received music data, the music reproducing device 30 performs inverse conversion with an inverse conversion program and reproduces it. Therefore, when an ID code is different, the inverse processing cannot be performed and reproduction cannot be performed, and irregular copy of music data can be prevented.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-191266

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月13日

| (51) Int.Cl. ^a | 識別記号 | F I |
|------------------------------|-------|-----------------------|
| G 1 1 B 20/10 | | G 1 1 B 20/10 H |
| G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 | G 0 6 F 13/00 3 5 1 E |
| G 1 0 K 15/04 | 3 0 2 | G 1 0 K 15/04 3 0 2 D |
| H 0 4 L 9/32 | | H 0 4 M 11/08 |
| H 0 4 M 11/08 | | H 0 4 L 9/00 6 7 3 B |
| 審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁) | | |

(21) 出願番号 特願平9-359031

(22) 出願日 平成9年(1997)12月26日

(71) 出願人 000001199

株式会社神戸製鋼所

兵庫県神戸市中央区臨浜町1丁目3番18号

(72) 発明者 森田 孝司

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72) 発明者 高橋 哲也

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72) 発明者 山下 俊郎

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(74) 代理人 弁理士 本庄 武男

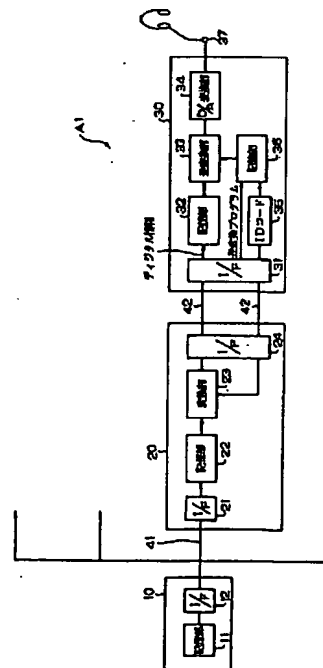
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル情報配信システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 配信される情報の符号化方式の変更等に容易に対応でき、不正コピーの利用をし得ないデジタル情報配信システム。

【解決手段】 音楽配信端末装置20から音楽再生装置30に圧縮符号化処理が施された音楽データと共に、その復号化プログラムが送信され、音楽再生装置30の書き換え可能なメモリ36内に格納され、これにより受信音楽データが復号化された上で再生される。従って符号化方式が変更された場合や、音楽データ毎に異なる符号化方式が用いられていても対応可能である。また音楽配信端末装置20は音楽再生装置30から取得した固有のIDコードに基づいて音楽データに所定の処理を施し、音楽再生装置30は、受信した音楽データに対して、まず自分の固有のIDコードに基づく逆処理後、逆変換プログラムで逆変換された上で再生される。従ってIDコードが異なれば上記逆処理ができず再生不能で、音楽データの不正コピーが防止できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のデジタル情報を記憶するデジタル情報配信手段と、上記デジタル情報配信手段に接続され、上記デジタル情報配信手段に記憶された上記デジタル情報を受信し、記憶し、再生するデジタル情報再生手段とを具備するデジタル情報配信システムにおいて、上記デジタル情報配信手段から上記デジタル情報再生手段に対して、所定の変換が施された上記デジタル情報と、上記所定の変換が施されたデジタル情報を逆変換する逆変換プログラムとを送信すると共に、上記デジタル情報再生手段が、上記デジタル情報配信手段から受信した上記デジタル情報を、上記逆変換プログラムによる逆変換を行った上で再生することを特徴とするデジタル情報配信システム。

【請求項2】 上記所定のデジタル情報を蓄積し、管理すると共に、所定の通信手段により接続された複数の上記デジタル情報配信手段に対して上記デジタル情報を送信するデジタル情報管理手段を具備する請求項1記載のデジタル情報配信システム。

【請求項3】 上記所定の変換が圧縮符号化処理であり、上記逆変換が上記圧縮符号化されたデジタル情報の復号化処理である請求項1又は2記載のデジタル情報配信システム。

【請求項4】 上記デジタル情報配信手段が、上記デジタル情報再生手段に記憶されている固有のIDコードを読み出し、該IDコードに基づく所定の処理を施した上で上記デジタル情報を上記デジタル情報再生手段に送信すると共に、上記デジタル情報再生手段が、上記デジタル情報配信手段から受信した上記デジタル情報を、上記固有のIDコードに基づく上記所定の処理に対する逆処理を行った上で再生する請求項1～3のいずれかに記載のデジタル情報配信システム。

【請求項5】 上記所定の変換が、上記固有のIDコードに基づく所定の処理を含み、上記逆変換プログラムが、上記固有のIDコードに基づく上記所定の処理に対する逆処理プログラムを含む請求項4記載のデジタル情報配信システム。

【請求項6】 上記所定のデジタル情報が音楽を含む音声情報である請求項1～5のいずれかに記載のデジタル情報配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル情報配信システムに関し、例えば音楽や画像などのデジタル情報を、例えば符号化されたままの状態でも顧客に配信すると共に、顧客が上記符号化されたデジタル情報を再生することが可能なデジタル情報配信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば音楽をデジタル化したデ

ジタル情報の顧客への提供は、コンパクトディスク（CD）等の記録媒体に予め収められ、パッケージ化されて店頭で販売されるという形態がとられている。しかしながら、このような形態では、新しい音楽情報が作成されてそれが顧客に提供されるまでに時間がかかるだけでなく、パッケージ化のコストや販売店舗、販売員などによる販売コストなどがかさみ、価格が割高になってしまふという問題点があった。そこで、上記のような問題点を解消するため、複写によって品質が劣化しないデジタル情報の特性を生かして、音楽や画像、ニュースなどのデジタル情報を、顧客に対して、デジタル信号の形態のままでも顧客の持つ記録媒体に複写することによって提供する販売システムが提案されている。上記のようなデジタル情報配信システムとしては、例えば特開平5-135228号公報に提案されているものがある。このデジタル情報配信システムA0では、図2に示すように、端末装置100が通信回線を介して情報の販売元と接続されており、上記端末装置100に対して特定のデジタル情報が送信される。上記端末装置100では、上記販売元から受信したデジタル情報を、入力部102を介して記憶部103に記憶する。また、上記端末装置100には、顧客の持つ再生機能付きメモリカード101が接続され、上記記憶部103に記憶されたデジタル情報が上記出力部104を介して送信される。上記再生機能付きメモリカード101では、上記端末装置100から受信したデジタル情報がメモリ内に記憶されると共に、メモリ内のデジタル情報の再生が行われる。尚、上記販売元から上記端末装置100を介して上記再生機能付きメモリカード101に送信される上記デジタル情報は、例えば圧縮符号化された状態で送信され、上記再生機能付きメモリカード101において、メモリに予め記憶された復号化プログラムにより復号された上で再生される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のシステムでは、上記復号化プログラムが上記再生機能付きメモリカード101内のメモリに予め記憶されており、書き換えができないため、デジタル情報の符号化方式などが変更された場合や、複数の符号化方式が混在する場合に容易に対応できないという問題点があった。また、販売元から送信されるデジタル情報がそのままの形で各顧客の持つ上記再生機能付きメモリカード101に送信されるため、そのデジタル情報を不正にコピーして他の装置で再生することが容易であるといった問題点もあった。本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、デジタル情報の符号化方式などが変更された場合や、複数の符号化方式が混在する場合にも対応でき、不正にコピーしたデジタル情報が容易に他の装置で再生されることのないデジタル情報配信システムを提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、所定のデジタル情報を記憶するデジタル情報配信手段と、上記デジタル情報配信手段に接続され、上記デジタル情報配信手段に記憶された上記デジタル情報を受信し、記憶し、再生するデジタル情報再生手段とを具備するデジタル情報配信システムにおいて、上記デジタル情報配信手段から上記デジタル情報再生手段に対して、所定の交換が施された上記デジタル情報と、上記所定の交換が施されたデジタル情報を逆変換する逆変換プログラムとを送信すると共に、上記デジタル情報再生手段が、上記デジタル情報配信手段から受信した上記デジタル情報を、上記逆変換プログラムによる逆変換を行った上で再生することとを特徴とするデジタル情報配信システムとして構成されている。更に、上記所定のデジタル情報を蓄積し、管理すると共に、所定の通信手段により接続された複数の上記デジタル情報配信手段に対して上記デジタル情報を送信するデジタル情報管理手段を具備して構成すれば、各デジタル情報配信手段に記憶されている情報を容易、且つ迅速に更新することができるため、最新の情報を求める顧客の満足度を高めることができる。また、上記所定の交換、逆変換としては、例えば圧縮符号化処理と復号化処理などが考えられる。

【0005】更に、上記デジタル情報配信手段を、上記デジタル情報再生手段に記憶されている固有のIDコードを読み出し、該IDコードに基づく所定の処理を施した上で上記デジタル情報を上記デジタル情報再生手段に送信するように構成すると共に、上記デジタル情報再生手段が、上記デジタル情報配信手段から受信した上記デジタル情報を、上記固有のIDコードに基づく上記所定の処理に対する逆処理を行った上で再生するように構成すれば、例えば上記デジタル情報配信手段から受信したデジタル情報を他のデジタル情報再生手段にコピーしても、上記逆処理ができないため、再生することはできない。従って、デジタル情報の不正コピーが効果的に防止できる。また、上記所定の交換が上記固有のIDコードに基づく所定の処理を含み、上記逆変換プログラムが上記固有のIDコードに基づく上記所定の処理に対する逆処理プログラムを含む、即ち、上記逆処理プログラムについても、デジタル情報と共に送信するように構成することもできる。これにより、例えば定期的にIDコードに基づく処理の方法を変更することができるため、不正コピーをより効果的に防止できる。尚、上記所定のデジタル情報としては、例えば音楽を含む音声情報などが考えられる。

【0006】

【作用】本発明に係るデジタル情報配信システムによれば、デジタル情報配信手段から、顧客の使用するデジタル情報再生手段に対して、所定の交換（例えば圧

縮符号化処理）が施されたデジタル情報と共に、その逆変換プログラムが送信される。上記デジタル情報再生手段では、書き換え可能なメモリ内に上記逆変換プログラムが格納され、該逆変換プログラムにより上記受信したデジタル情報が逆変換された上で再生される。従って、変換方式が変更された場合や、デジタル情報毎に異なる変換方式が用いられている場合などにも対応可能である。また、デジタル情報を上記デジタル情報再生手段に送信する前に、上記デジタル情報配信手段において、上記デジタル情報再生手段から取得した固有のIDコードに基づいて上記デジタル情報に所定の処理を施すようにしてもよい。この場合には、上記デジタル情報再生手段では、受信したデジタル情報に対して、まず自分の固有のIDコードに基づく逆処理が施され、更に上記逆変換プログラムにより逆変換された上で再生される。これにより、例えば上記デジタル情報配信手段から受信したデジタル情報を、IDコードが異なる他のデジタル情報再生手段にコピーしても、上記逆処理ができないため再生することはできない。従って、デジタル情報の不正コピーが効果的に防止できる。更に、上記逆処理を行う逆処理プログラムについても、上記デジタル情報と共に送信するようにすれば、例えば定期的にIDコードに基づく処理の方法を変更することができるため、不正コピーをより効果的に防止できる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して本発明の実施の形態及び実施例につき説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施の形態及び実施例は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。ここに、図1は本発明の実施の形態に係る音楽情報配信システムA1の概略構成を示すブロック図である。本実施の形態に係る音楽情報配信システムA1は、本発明を音楽情報（楽曲）の顧客への配信に適用した例である。以下、提供対象とする各楽曲を音楽データ（デジタル情報に相当）という。図1に示すように、上記音楽情報配信システムA1は、サービスセンタ10（デジタル情報管理手段）と音楽配信端末装置20（デジタル情報配信手段）と音楽再生装置30（デジタル情報再生手段）とで構成されている。上記サービスセンタ10では、販売するための音楽データを一括して大量に保有、管理している。上記音楽データはデジタル化されており、更に高効率圧縮符号化処理（所定の交換）が施された状態で、記憶部11内にファイルとして記憶されている。更に、上記記憶部11には、上記圧縮符号化された音楽情報を復号化する復号化プログラム（逆変換プログラム）も同時に記憶されている。また、上記サービスセンタ10は、通信回線41によって複数の上記音楽配信端末装置20と接続されている。上記通信手段41としては、例えば公衆回線（アナ

ログ電話回線、ISDN、PHS等)やインターネットなどのネットワーク、衛星通信など様々なものが考えられる。上記通信回線41による通信は、上記サービスセンタ10側の通信インターフェイス12、及び上記音楽配信端末装置20側の通信インターフェイス21によって制御される。

【0008】また、上記サービスセンタ10に接続された各音楽配信端末装置20は、例えば街中のショッピングセンタ、コンビニエンスストア、ゲームセンタ、駅などの各所に設置される。上記音楽配信端末装置20には、上記通信回線41を介して上記サービスセンタ10から転送された音楽データと上記復号化プログラムとを記憶する記憶部22、及び該記憶部22から取り出された音楽データに対して上記音楽再生装置30の持つ固有のIDコードに基づく所定の処理(詳細は後述する)を施す変換部23が搭載されている。上記記憶部22内に記憶されている音楽データは、上記サービスセンタ10により最新情報が逐次アップデートされる。また、上記音楽配信端末装置20は、接続手段42によって上記音楽再生装置30と接続される。上記接続手段42としては、例えばシリアル通信、パラレルI/Oなどのケーブル接続や、IrDAなどの赤外線通信、無線通信などの非接触接続などが利用できる。また、上記音楽再生装置30がカードの形態をとっている場合などには、PCM CIA インターフェイス等を用いることもできる。上記接続手段42によるデータ送受信は、上記音楽配信端末装置20側の通信インターフェイス24、及び上記音楽再生装置30側の通信インターフェイス31によって制御される。また、上記音楽再生装置30は、各顧客がそれぞれ個別に使用するもので、携帯可能な小型の筐体にまとめられており、記憶部32、逆変換部33、D/A変換部34、IDコード記憶ROM35、及び記憶部36等が搭載されている。上記IDコード記憶ROM35には、各音楽再生装置30に固有のIDコードが記憶されている。上記記憶部32には、上記音楽配信端末装置20から上記接続手段52を介して受信した音楽データが、圧縮符号化された状態のままで記憶される。また、同様に上記音楽配信端末装置20から上記接続手段52を介して受信した復号化プログラムは、書き換え可能な半導体メモリにより構成された上記記憶部36に記憶される。更に、上記記憶部36には、上記音楽配信端末装置20の変換部23で施された上記所定の処理に対する逆処理を行うための逆処理プログラムが予め記憶されている。また、上記逆変換部33では、上記記憶部32から取り出された音楽データに対して、上記記憶部36に記憶された上記逆処理プログラムと上記IDコード記憶ROM35に記憶されたIDコードとに基づく逆処理が施され、更に上記記憶部36に記憶された上記復号化プログラムによる復号化処理が施される。上記D/A変換部34では、上記逆変換部33から得られた逆処理、複

合化済みのデジタル音楽データがアナログ信号に変換される。上記D/A変換部34でアナログ変換された音楽データは、出力端子37より外部(例えばヘッドフォン、アンプなど)に出力される。

【0009】続いて、上記音楽情報配信システムA1による顧客への情報配信手順を具体的に説明する。まず、サービスセンタ10から各音楽配信端末装置20に対して、通信回線41を介して所定数の音楽データと、必要な復号化プログラムが送信される。音楽配信端末装置20では、サービスセンタ10から受信した音楽データ及び復号化プログラムを上記記憶部22に記憶し、顧客への販売に備える。尚、上記音楽配信端末装置20に記憶される音楽データは、例えば1日1回などの頻度で上記サービスセンタ10により更新(削除及び追加)される。顧客は、上記音楽再生装置30をケーブル(接続手段42)などを用いて上記音楽配信端末装置20に接続し、所定の方法(例えばボタン入力)により、上記音楽配信端末装置20に記憶されている音楽データの中から所望のものを選択する。顧客により音楽データが選択されると、上記音楽配信端末装置20は、上記接続手段42を介して、上記音楽再生装置30のIDコード記憶ROM35から固有のIDコードを取得する。そして、変換部23により、上記顧客に選択された音楽データが上記記憶部22から取り出され、該音楽データ(圧縮符号化された状態)に対して、上記IDコードに基づく処理が施される。このIDコードに基づく処理の例としては、例えば上記圧縮符号化された音楽データの幾つか特定の位置に上記IDコードを挿入する処理などが考えられる。上記変換部23により上記処理の施された音楽データは、上記接続手段42を介して上記音楽再生装置30の記憶部32に送信される。この時、送信される音楽データの圧縮符号化方式に対応した復号化プログラムが、音楽配信端末装置20内の記憶部36に記憶されていない場合には、その復号化プログラムについても上記音楽配信端末装置20から音楽再生装置30の記憶部36に送信される。

【0010】音楽データ、及びその復号化プログラムを受信し、それぞれ記憶部32、記憶部36に記憶すると、音楽再生装置30では、逆変換部33により、上記記憶部32から音楽データが取り出される。そして、上記逆変換部33により、まず上記音楽データ(圧縮符号化及びIDコードに基づく処理が施された状態)に対して、上記IDコード記憶ROM35に記憶されたIDコードと上記記憶部36に記憶されている逆処理プログラムとに基づいて、逆処理が施される。この逆処理の例としては、例えば上記IDコード記憶ROM35に記憶されたIDコードに基づいて、音楽データから上記変換部23で付加されたIDコードを除去する処理が考えられる。当然ながら、上記変換部23で付加されたIDコードと、上記IDコード記憶ROM35に記憶されたID

コードとが一致しなければ正しく逆処理することはできない。従って、例えば上記音楽配信端末装置20から受信した音楽データを他の音楽再生装置30にコピーしても、上記逆処理ができないため、再生することはできない。上記逆処理が終了すると、上記逆変換部33では、続いて上記逆処理された音楽データ（圧縮符号化された状態）に対して、上記記憶部36に記憶されている復号化プログラムによる復号化処理が施される。こうして復号化された音楽データは、D/A変換部34でアナログ信号に変換され、出力端子37より外部に出力される。

【0011】以上説明したように、本実施の形態に係る音楽情報配信システムA1では、音楽配信端末装置20から音楽再生装置30に対して、圧縮符号化された音楽データだけでなくその音楽データを復号化する復号化プログラムも送信され、上記音楽再生装置30では上記送信された復号化プログラムによる復号化が行われるため、音楽データの符号化方式が変更された場合や、音楽データ毎に異なる符号化方式が用いられている場合などにも対応可能である。また、音楽配信端末装置20が、上記音楽再生装置30に記憶されている固有のIDコードを読み出し、該IDコードに基づく所定の処理を施した上で音楽データを上記音楽再生装置30に送信すると共に、上記音楽再生装置30において、音楽データに対して自分の持つIDコードに基づく逆処理を行った上で再生するように構成されているため、例えば上記音楽配信端末装置20から受信した音楽データを他の音楽再生装置30にコピーしても、上記逆処理ができないため、再生することはできない。従って、音楽データの不正コピーが効果的に防止できる。

【0012】

【実施例】上記実施の形態では、送信される音楽データに対応した復号化プログラムが音楽再生装置30内に記憶されていない場合に限って、その復号化プログラムを音楽配信端末装置20から音楽再生装置30に送信するようにしたが、常に音楽データとそれに対応する復号化プログラムとを組にして送信するようにしてもよい。それにより、送信データ量は増えるが、制御は簡素化される。また、IDコードに基づく逆処理プログラムについても、上記復号化プログラムと同様、上記音楽配信端末装置20から音楽再生装置30に送信可能に構成することもできる。これにより、例えば定期的にIDコードに基づく処理の方法を変更することができるため、不正コピーをより効果的に防止できる。尚、上記実施の形態では、音楽配信端末装置20がサービスセンタ10に接続された例を示したが、これに限られるものではなく、例えば上記音楽配信端末装置20をスタンドアローンの構成とすることもできる。但し、この場合には音楽配信端末装置20内の音楽データの更新に手間と時間がかかるという問題点が発生する。また、上記の例では、配信するデジタル情報として音楽（音声）情報を例に説明し

たが、その他、画像情報、ニュース（文字情報）等、様々なものが考えられる。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、所定のデジタル情報（例えば音楽などの音声情報）を記憶するデジタル情報配信手段と、上記デジタル情報配信手段に接続され、上記デジタル情報配信手段に記憶された上記デジタル情報を受信し、記憶し、再生するデジタル情報再生手段とを具備するデジタル情報配信システムにおいて、上記デジタル情報配信手段から上記デジタル情報再生手段に対して、所定の変換が施された上記デジタル情報と、上記所定の変換が施されたデジタル情報を逆変換する逆変換プログラムとを送信すると共に、上記デジタル情報再生手段が、上記デジタル情報配信手段から受信した上記デジタル情報を、上記逆変換プログラムによる逆変換を行った上で再生することを特徴とするデジタル情報配信システムとして構成されているため、デジタル情報の変換方式（例えば圧縮符号化方式）が変更された場合や、デジタル情報毎に異なる変換方式が用いられている場合などにも対応可能である。更に、上記所定のデジタル情報を蓄積し、管理すると共に、所定の通信手段により接続された複数の上記デジタル情報配信手段に対して上記デジタル情報を送信するデジタル情報管理手段を具備して構成することにより、各デジタル情報配信手段に記憶されている情報を容易、且つ迅速に更新することができるため、最新の情報を求める顧客の満足度を高めることができる。

【0014】更に、上記デジタル情報配信手段を、上記デジタル情報再生手段に記憶されている固有のIDコードを読み出し、該IDコードに基づく所定の処理を施した上で上記デジタル情報を上記デジタル情報再生手段に送信するように構成すると共に、上記デジタル情報再生手段が、上記デジタル情報配信手段から受信した上記デジタル情報を、上記固有のIDコードに基づく上記所定の処理に対する逆処理を行った上で再生するように構成することにより、例えば上記デジタル情報配信手段から受信したデジタル情報を他のデジタル情報再生手段にコピーしても、上記逆処理ができないため、再生することはできない。従って、デジタル情報の不正コピーが効果的に防止できる。また、上記所定の変換が上記固有のIDコードに基づく所定の処理を含み、上記逆変換プログラムが上記固有のIDコードに基づく上記所定の処理に対する逆処理プログラムを含む、即ち、上記逆処理プログラムについても、デジタル情報と共に送信するように構成することにより、例えば定期的にIDコードに基づく処理の方法を変更することができるため、不正コピーをより効果的に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係る音楽情報配信システムA1の概略構成を示すブロック図。

【図2】 従来のデジタル情報配信システムA0の概略構成を示すブロック図。

【符号の説明】

10…サービスセンタ（デジタル情報管理手段の一

例）

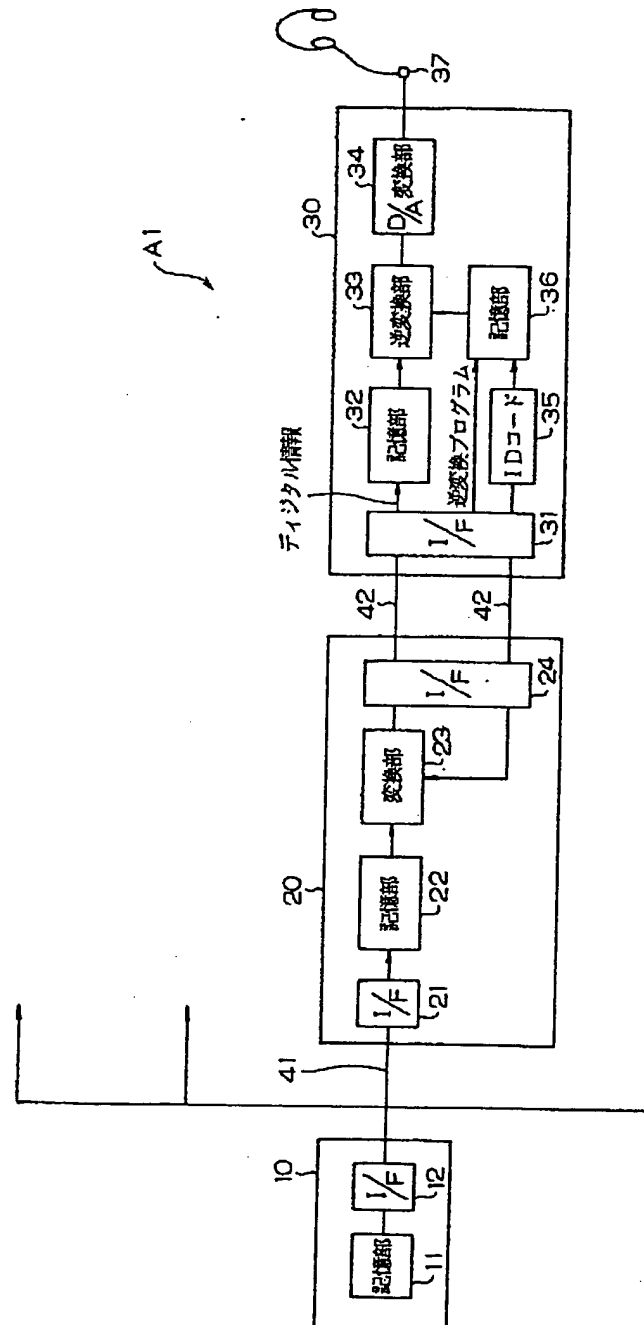
20…音楽配信端末装置（デジタル情報配信手段の一
例）

30…音楽再生装置（情報記録手段の一例）

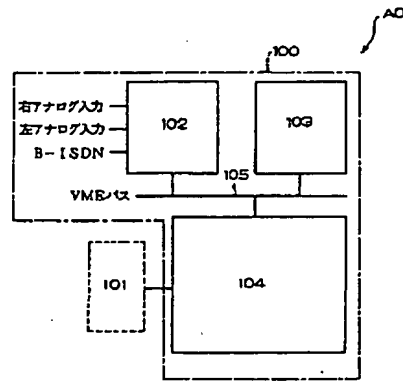
41…通信回線（通信手段）

42…接続手段

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 下田 敏章
 兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
 株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72)発明者 西元 善郎
 兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
 株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内
 (72)発明者 原田 和茂
 東京都千代田区丸の内1丁目8番2号 株
 式会社神戸製鋼所東京本社内

100 PAGE BLANK (USPTO)